

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-189174

(43)Date of publication of application : 30.07.1993

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

JPO 972 U.S. PRO  
09/776311  
02/02/01

(21)Application number : 04-023151

(71)Applicant : FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing : 13.01.1992

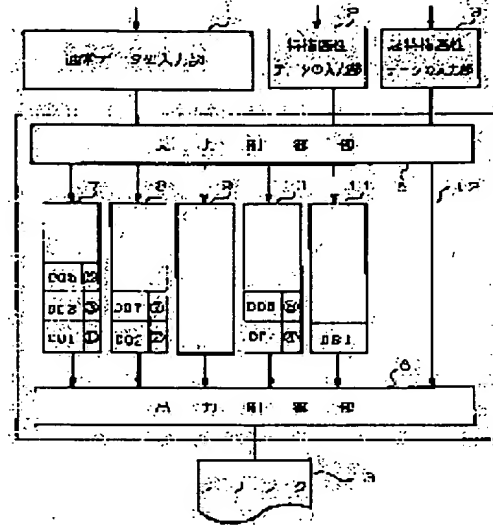
(72)Inventor : KONNO KAZUHITO

## (54) SYSTEM FOR CONTROLLING PLURAL PRINT QUEUES

## (57)Abstract:

PURPOSE: To output data from plural print queues to a printer according to an inputted order and to print out urgent data preferentially rather than the other data.

CONSTITUTION: One printer 13 provided with plural printing modes is equipped with plural print queues 7-11 allocated for each printing mode of the printer, input control part 5 and output control part 6. When data are inputted to any one of the plural print queues 7-11, the input control part 5 inputs the data to the designated print queue after adding a common input order attribute. When outputting data from the print queues 7-11 to the printer 13, the output control part 6 selects data having the most preferential input order attribute and outputs the data after setting the prescribed printing mode corresponding to the data to the printer 13. When there are data added an attribute showing preferential printing, however, the data are outputted first of all.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

Not Available Copy

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-189174

(43)公開日 平成5年(1993)7月30日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 3/12

識別記号

庁内整理番号

D 8323-5B

C 8323-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号

特願平4-23151

(22)出願日

平成4年(1992)1月13日

(71)出願人 000005496

富士ゼロックス株式会社

東京都港区赤坂三丁目3番5号

(72)発明者 今野 和仁

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼ

ロックス株式会社岩槻事業所内

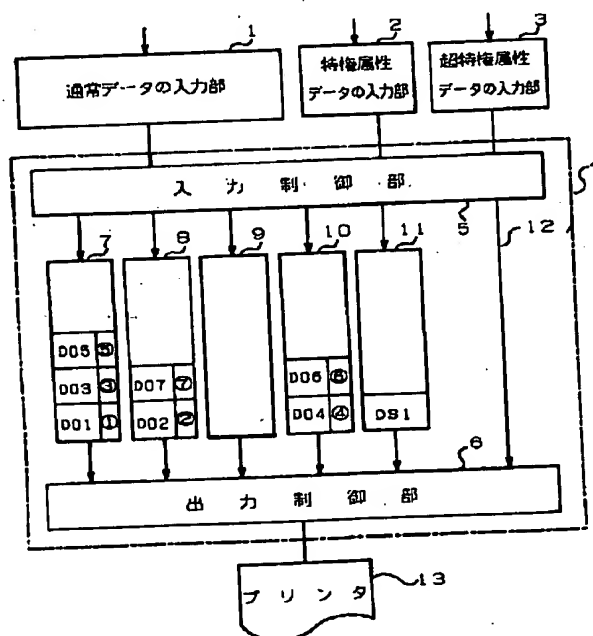
(74)代理人 弁理士 本庄 富雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 複数プリント・キューの制御方式

(57)【要約】

【目的】 入力された順番通りに、複数のプリント・キューからプリンタにデータを出力すること。緊急を要するデータについては、他のデータに優先してプリントアウトさせること。

【構成】 複数の印刷モードを有する1つのプリンタ13に対して、プリンタの印刷モード毎に割当てられた複数のプリント・キュー7~11、入力制御部5及び出力制御部6を設ける。入力制御部では、複数のプリント・キューの内のいずれかにデータが入力されたとき、共通な入力順番属性を付加してから、指定されたプリント・キューにデータを入力する。出力制御部では、プリント・キューからプリンタにデータを出力するとき、最先の入力順番属性を有するデータを選択し、そのデータに対応した所定の印刷モードをプリンタに設定した後、該データを出力する。ただし、優先的にプリントする旨の属性が付加されたデータがあるときは、先ずそのデータを出力する。



(2)

**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 複数機能を有する1つのプリンタに対して、プリンタの機能毎に設けられた複数のプリント・キューと、該複数のプリント・キューの内のいずれかにデータが入力されるとき、各プリント・キュー間で共通な入力順番属性を付加してから、指定されたプリント・キューにデータを入力する入力制御部と、上記複数のプリント・キューの内のいずれかからプリンタにデータを出力するとき、各プリント・キューに格納されているデータの中から、最先の入力順番属性を有するデータを選択し、該データが入力されているプリント・キューに割当てられている機能をプリンタに設定した後、該データを出力する出力制御部とを有することを特徴とする複数プリント・キューの制御方式。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、複数機能（印刷モード）を有するプリンタへプリント・キューが機能毎に割当てられた、複数プリント・キューの制御方式に関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 電子計算機等からの出力をプリントアウトする場合、プリンタの印字速度は、CPU（中央処理装置）の処理速度に比べて、非常に遅い。そこで、CPUが、プリンタの動作状態に関わりなく出力処理を完了して他の処理に移ることができるようにするため、プリンタに対して出力したデータを順次プリント・キューに格納しておき、そのプリントアウトは、該プリント・キューから順次データを取り出しながら行うようにしている。

**【0003】** 図2は、プリント・キューの機能の概要を示す図である。13はプリンタ、14はプリント・キュー、D01～D03はデータである。CPUから出力されたデータD01～D03は、データ毎にプリント・キュー14に順次格納される。そして、プリント・キュー14に格納されたデータD01～D03のプリンタ13への出力は、格納された順に順次プリンタ13へ送られ、プリントアウトされて行く。

**【0004】** このようなプリント・キューに関する従来の文献としては、特開平2-51729号公報、特開平2-277120号公報がある。

**【0005】** ところで、近年、印字のドット密度を複数段階に変えたり、プリント用紙のサイズを複数種類の中から選べるプリンタが開発されている。そのようなプリンタにおいては、例えば、あるデータは、A4サイズ用の紙にドット密度600dpiで印字し、別のあるデータは、B5の用紙にドット密度400dpiで印字するというように指定できる。そのような複数機能を有するプリンタにプリント・キューを設ける場合、プリント・キューを複数用意しておき、各機能毎に1個ずつのプリ

ント・キューを割当てることが行われている。

**【0006】** 図3は、従来の複数プリント・キューの制御方式の概要を示すブロック図である。符号は、図2のものに対応し、15～18はプリント・キュー、D01～D07はデータである。データD01～D07の01～07はプリント・キューに入力されてきた順番を示している。各プリント・キュー15～18は、プリンタの有する機能毎に割当てられている。例えば、プリント・キュー15は、A4サイズ用の紙にドット密度600dpiで印字されるべきデータを格納するのに割当てられ、プリント・キュー15からプリンタに出力されるデータは、全てA4サイズ用の紙にドット密度600dpiで印字される。

**【0007】** 図3のものにおいて、プリント・キューに入力されてきたデータD01～D07は、そのデータが印字されるべき用紙サイズやドット密度に応じて、各プリント・キュー15～18に振り分けられて格納されていく。そして、各プリント・キュー15～18からプリンタ13へのデータ転送は、システムのOS（オペレーティング・システム）によってコントロールされながら行われている。

**【0008】** 各プリント・キュー15～18は、各々他のプリント・キューとは無関係に、プリンタ13にアクセスして、プリンタ13が現在プリントできる状態であるかどうかをみており、プリントできる状態であれば、プリンタ13にデータを転送する。その際、どのプリント・キューからプリンタ13にアクセスするかは、OSによって決まる。そして、いずれかのプリント・キューからプリンタ13にアクセスして、プリントできる状態であった時、まず、そのプリント・キューに割当てられている機能をプリンタに設定した後、データの転送が開始される。

**【0009】** 例えば、プリント・キュー15がプリンタ13にアクセスし、プリンタ13がプリントできる状態であれば、まず、プリント・キュー15に割当てられている機能（例、A4サイズでドット密度600dpi）がプリンタ13に設定される。そしてその後、格納されているデータD01、D03、D05を順次プリンタ13に出力する。プリント・キュー15のデータが空になったら、他のプリント・キューがプリンタ13にアクセスすることになるが、それがどのプリント・キューになるかは、OSによって決まる。それがたまたまプリント・キュー18であれば、プリント・キュー18からプリンタ13にアクセスし、プリンタ13がプリントできる状態であれば、プリント・キュー18に格納されているデータD04、D06をプリンタ13に出力する。以下、同様に他のプリント・キュー16、17のデータも出力されていく。このように、各プリント・キューがプリンタにアクセスする順番は、OSによってのみ決まり、ユーザーが外部から指定することはできない。

(3)

【0010】また、エラーメッセージ等緊急を要するデータについては、その属性を付加していずれかのプリント・キューに入れる。該プリント・キュー内では、その前に他のデータが入力されていると、該緊急を要するデータは最優先で出力されず、そのキューに以前に入っていたデータが出力された後に、緊急を要するデータが出力されていた。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記した従来の技術には、次のような問題点があった。第1の問題点は、プリンタに出力される順番が入力された順番通りに出力されない場合や、一つのプリント・キューから連続して出力され他のプリント・キューからは全く出力ができない状態となり、最悪の場合、他のプリント・キューがハングアップしてしまう場合があるという点である。

【0012】第2の問題点は、エラーメッセージ等緊急を要するデータでも最優先でプリントアウトされるとは限らず、また、手差しプリントのように人間の介入が必要なプリントアウトを行う場合、そのプリントのデータ出力がいつ開始されるのか判らず、非常に不便であるという点である。

【0013】（問題点の説明）まず第1の問題点について説明する。前述のように、従来の技術では、各プリント・キュー15～18からプリンタ13へデータを出力する順番は、システムのOSによってのみコントロールされている。しかも、あるプリント・キューからの出力が始まったら、そのプリント・キューのデータが全て空になるまでデータを出力し、空になって始めて他のプリント・キューの出力に移る。その結果、プリンタにデータが出力される順番は、各プリント・キュー内では入力された順番通りとなるが、各プリント・キュー相互間では、入力された順番は全く考慮されない。したがって、全体としてプリンタに出力されるデータの順番は、プリント・キューに入力された順番通りにならない。

【0014】また、あるプリント・キューからの出力が始まったら、そのプリント・キューのデータが全て空になるまでデータを出力し続けるので、データが集中したプリント・キューからプリントアウトしているとき等、なかなかデータを出力できないプリント・キューが出てくる。そのような場合、データを出力できないプリント・キューは、ついには、プリンタが故障しているか、あるいは、プリンタが繋がっていないと判断し、自動的にハングアップしてしまうことがあった。

【0015】次に第2の問題点について説明する。エラーメッセージ等緊急にプリントアウトしなければならないデータが、あるプリント・キューに入力された場合、そのプリント・キュー内では最優先して出力されるようになってはいる。しかし、他のプリント・キューとの間では優先されず、例えば、その時、他のプリント・キュー

のデータをプリントアウト中であれば、少なくともそのプリント・キュー内のデータが全てなくなるまで、該緊急を要するデータの出力は行われない。しかも、その後、すぐに当該プリント・キューに、出力する順番が回ってくることも限らない。

【0016】また、特殊な用紙にプリントするとき等で、手差しプリントを行う場合、そのデータがプリント・キューに入力されても、データの出力時点を任意に制御することはできず、そのデータがいつプリンタに出力されるのか判らない。したがって、そのデータがプリンタに出力されてくるまで、用紙を用意して、長時間待っていないければならず、非常に不便であった。

【0017】本発明は、以上のような問題点を解決することを課題とするものである。

【0018】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明の複数プリント・キューの制御方式では、複数機能を有する1つのプリンタに対して、プリンタの機能毎に設けられた複数のプリント・キューと、該複数のプリント・キューの内のいずれかにデータが入力される時、各プリント・キュー間で共通な入力順番属性を付加してから、指定されたプリント・キューにデータを入力する入力制御部と、上記複数のプリント・キューの内のいずれかからプリンタにデータを出力するとき、各プリント・キューに格納されているデータの中から、最先の入力順番属性を有するデータを選択し、該データが入力されているプリント・キューに割当てられている機能をプリンタに設定した後、該データを出力する出力制御部とを設けることとした。

【0019】

【作 用】入力制御部で、グループに属するプリント・キューにデータが入力されたとき、各プリント・キュー間で共通な入力順番属性を付加してから、指定されたプリント・キューにデータを入力し、出力制御部では、プリント・キューからプリンタにデータ出力するとき、最先の入力順番属性を有するデータから出力するようにしたことにより、プリンタに出力される順番が入力された順番通りに出力される。したがって、一つのプリント・キューからのみ連続して出力されるようなことはなく、プリント・キューがハングアップしてしまうということはない。

【0020】また、出力制御部で、プリント・キューからプリンタにデータを出力するとき、特定のプリント・キューにデータが存在するときは、先ずそのデータを出力するようにすれば、緊急を要するデータをそのプリント・キューに入力させるようにして、優先してプリントアウトさせることが可能である。さらに、手差しプリントのように人間の介入が必要なプリントアウトにおいては、データに特殊な属性を付加し、そのデータが入力されたとき、プリント・キューに入力することなしに、出

(4)

力制御部を介して直接プリンタに出力するようにすれば、該データを特に優先してプリントアウトすることも可能である。

#### 【0021】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。図1は、本発明の複数プリント・キューの制御方式の概要を示すブロック図である。符号は、図2のものに対応し、1は通常データの入力部、2は特権属性データの入力部、3は超特権属性データの入力部、4はプリント・キュー制御部、5は入力制御部、6は出力制御部、7～10はプリント・キュー、11は特権プリント・キュー、12は超特権属性データのバス、DS1は特権属性データである。特権属性データ及び超特権属性データの各属性は、CPUから出力される時点でデータに付加される。

【0022】複数機能を有するプリンタ13の機能毎にプリント・キュー7～10を割当て、それらのプリント・キュー7～10と、入力制御部5及び出力制御部6とで1つのグループが設定されている。プリント・キュー7～10へ通常データを入力するときは、入力制御部5でデータに入力順番属性を付加し、指定されたプリント・キューに入力する。プリンタ13へデータを出力するときには、出力制御部6で最先の入力順番属性を有するデータが入っているプリント・キューを割出し、そのプリント・キューに割当てられている機能をプリンタ13に設定した後、該最先の入力順番属性を有するデータをプリンタ13へ出力する。

【0023】例えば、通常データがプリント・キュー7、8、7、10、7、10、8の順番で入力されてきたとすると、入力制御部5は、各データに対して、入力されてきた順に①～⑦のような入力順番属性を各データに付加した後、指定された各プリント・キューにデータを入れていく。

【0024】プリンタ13への出力が可能となったとき、出力制御部6で各プリント・キュー内のデータの入力順番属性をチェックする。そして、最先の入力順番属性①を有するデータD01が入っているプリント・キュー7に割当てられている機能をプリンタ13に設定した後、データD01をプリンタ13に出力する。以下同様にデータD02～D07を順次出力する。また、この間にデータ入力があった場合は、入力制御部5で入力順番属性を付加して各プリント・キューにデータを入れる。そして、いずれかのプリント・キューにデータが存在する間は、出力制御部6は上記の処理を繰り返す。

【0025】さらに、必要に応じて、優先的に出力させる必要のあるデータのために特権プリント・キュー11を設けて、エラーメッセージ等の緊急性を要するデータはこれに入力し、優先的にプリントアウトされるようにすることができる。データが特権プリント・キュー11に入力される場合、入力制御部5は、入力順番属性を付

加することなしに、特権プリント・キュー11にデータを入れる。プリンタ出力時には、出力制御部6はまず特権プリント・キュー11のデータの有無を確認し、そこにデータが存在するときには、まず、そのデータをプリントアウトし、データが無くなったら、プリント・キュー7～10に入っている通常データを前記したようなやり方でプリントアウトしていく。

【0026】さらにまた、手差しプリントのように人間の介在が必要なプリントアウトを行う場合には、特権プリント・キュー11のデータよりさらに優先させてプリントアウトさせるようにすることもできる。そのようなデータには、最優先でプリントアウトする旨の超特権属性を付加し、そのデータが入力されたときには、処理されていたプリントを一時中断するか、もしくは、その処理が終了した後、超特権属性が付加されたデータをプリントアウトする。

【0027】なお、本発明で対象とするプリンタは、単にプリントする機能だけを有するものに限らず、複写機と複合されたプリンタや、ファクシミリと複合されたプリンタを含むものである。例えば、ファクシミリと複合されたプリンタの場合、プリント・キューを割当てる機能として、前記したようなドット密度や用紙サイズだけでなく、G3、G4といったファクシミリの送信モードに対しても、プリント・キューを割当てることができる。

#### 【0028】

【発明の効果】以上述べた如く、本発明の複数プリント・キューの制御方式によれば、次のような効果を奏する。すなわち、入力制御部で、グループに属するプリント・キューにデータが入力されたとき、各プリント・キュー間で共通な入力順番属性を付加してから、指定されたプリント・キューにデータを入力し、出力制御部では、プリント・キューからプリンタにデータ出力するとき、最先の入力順番属性を有するデータから出力するようにしたことにより、プリンタに出力される順番が入力された順番通りに出力される。したがって、一つのプリント・キューからのみ連続して出力されるようなことはなく、プリント・キューがハングアップしてしまうということはない。

【0029】また、出力制御部で、プリント・キューからプリンタにデータを出力するとき、特定のプリント・キューにデータが存在するときは、まずそのデータを出力するようにしたので、緊急を要するデータをそのプリント・キューに入力させるようにして、優先してプリントアウトさせることが可能である。さらに、手差しプリントのように人間の介在が必要なプリントアウトにおいては、最優先でプリントする旨の属性をデータに付加し、そのデータが入力されたとき、プリント・キューに入力することなしに、出力制御部を介して直接プリンタに出力するようにしたので、該データを特に優先してプ

(5)

プリントアウトすることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の複数プリント・キューの制御方式の概要を示すブロック図

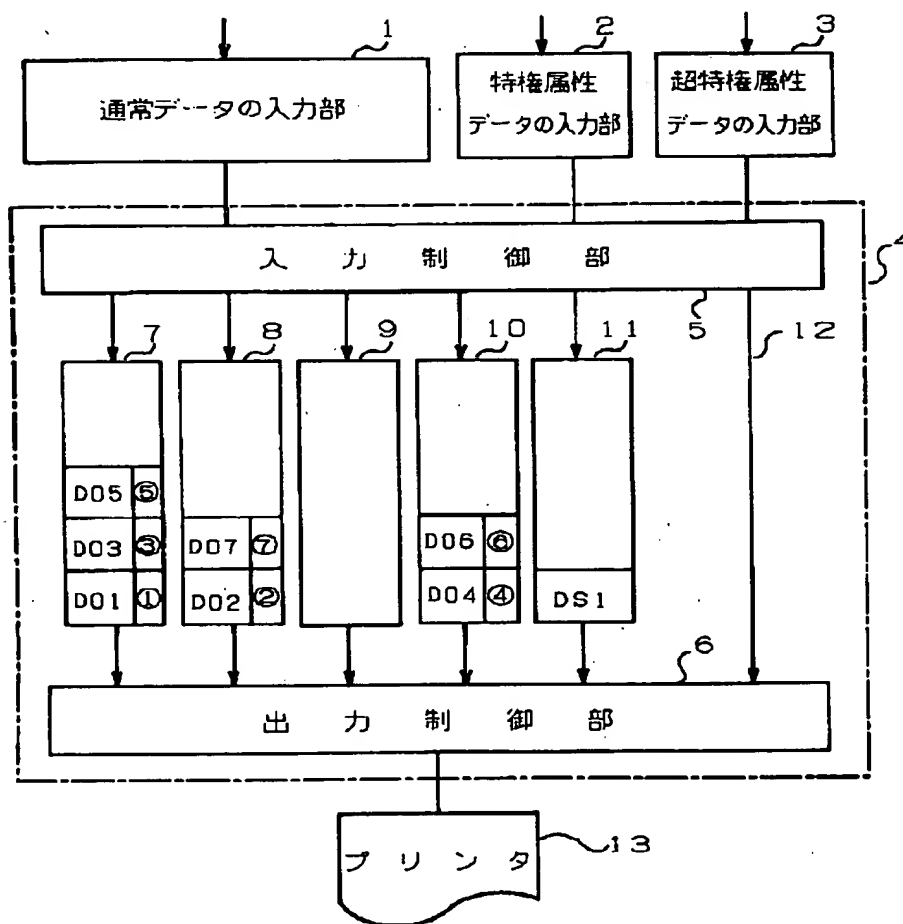
【図2】 プリント・キューの機能の概要を示す図

【図3】 従来の複数プリント・キューの制御方式の概要を示すブロック図

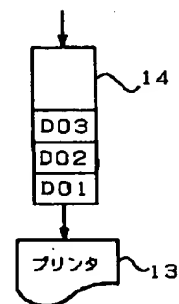
【符号の説明】

1…通常データの入力部、2…特権属性データの入力部、3…超特権属性データの入力部、4…プリント・キュー制御部、5…入力制御部、6…出力制御部、7～10、14～18…プリント・キュー、11…特権プリント・キュー、12…超特権属性データのパス、13…プリンタ、D01～D07…データ、DS1…特権属性データ

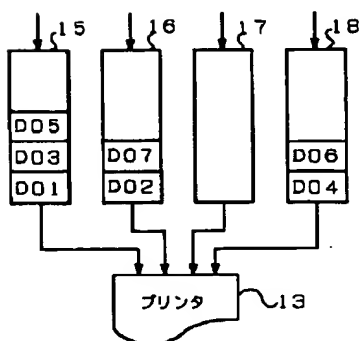
【図1】



【図2】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**